



**กระบวนการ และผลลัพธ์ของการส่งต่อทารกแรกเกิดระหว่างโรงพยาบาลชุมชน
และโรงพยาบาลจังหวัดสู่โรงพยาบาลตติยภูมิในจังหวัดขอนแก่น ***
**Process and Outcomes of Neonatal Transport between Community
Hospital and Provincial Hospital to Tertiary Care Hospital in
Khon Kaen Province**

รัศมี งามเจริญ พย.ม.** สุทธิลักษณ์ ตั้งกীরดิษฐ์ PhD***
ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล พบ.ว.**** (กุมารเวชศาสตร์)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาเปรียบเทียบ กระบวนการและผลลัพธ์ของการส่งต่อทารกแรกเกิดระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดมายังโรงพยาบาลตติยภูมิในจังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกแรกเกิดจำนวน 52 คน ซึ่งส่งมาจากโรงพยาบาลชุมชน 14 แห่งและโรงพยาบาลจังหวัด 11 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลด้านลักษณะทารกและการส่งต่อ แบบประเมินดัชนีการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด (MINT Scale) แบบประเมินการจัดการส่งต่อและแบบประเมินการดูแลทารกแรกเกิดขณะนำส่ง ซึ่งมีค่าความเที่ยงเป็น 0.56, 0.70 และ 0.84 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และวิเคราะห์ความแตกต่างของการจัดการส่งต่อและการดูแลขณะส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดโดยใช้สถิติแมนนิตนีย์ ยู

ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนการจัดการส่งต่อทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลทั้งสองระดับอยู่ในระดับปานกลาง โดยโรงพยาบาลจังหวัดมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนเป็น 7.93 (SD =1.31) และ 6.95 (SD =1.13) ตามลำดับ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. คะแนนการดูแลทารกในขณะนำส่งของโรงพยาบาลทั้งสองระดับอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 100.14 (SD=16.35) โดยโรงพยาบาลจังหวัดมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนเป็น 104.74 (SD=16.89) และ 93.86 (SD=13.54) ตามลำดับ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. การรอดชีวิตของทารกแรกเกิดที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชนในระยะ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับไว้รักษามีอัตราสูงคิดเป็นร้อยละ 100 และ 96.2 ตามลำดับ การเสียชีวิตของทารกปรากฏให้เห็นเมื่อครบ 7 วัน โดยทารกจากโรงพยาบาลจังหวัดมีอัตราการรอดชีวิตต่ำกว่าทารกจากโรงพยาบาลชุมชน (ร้อยละ 83.3 และ 95.5 ตามลำดับ)

กระบวนการส่งต่อทารกแรกเกิดมีคุณภาพในระดับปานกลาง ส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตของทารกตั้งแต่ 24 ชั่วโมงแรกไปจนถึง 7 วัน หลังรับไว้รักษา โดยการจัดการส่งต่อและการดูแลขณะส่งต่อของโรงพยาบาลชุมชนมีศักยภาพต่ำกว่าการจัดการของโรงพยาบาลจังหวัด ซึ่งควรมีการจัดการเพื่อพัฒนาทั้งระบบเครือข่ายการส่งต่อ และความรู้ความสามารถของบุคลากรที่อยู่ในระบบต่อไป

คำสำคัญ: การส่งต่อทารกแรกเกิด ระบบส่งต่อ การดูแลทารกแรกเกิด

* วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**** รองศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



Abstract

This descriptive research aimed to compare the processes and outcomes of neonatal transport between community hospitals and provincial hospitals to tertiary care hospitals in Khon Kaen Province. Sample were fifty-two newborns transferred from 14 community hospitals and 11 provincial hospitals. Data was collected using four questionnaires including the Neonatal transport record, Modified mortality Index for neonatal transport scale (MINT Scale), Transportation management scale, and caring during transport scale. The reliabilities of the scales were 0.56, 0.70 and 0.84 respectively. Data was analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, median, and mode. The Mann-Whitney U statistics was performed in testing the differences of the scores.

The results of the study are as following:

1. Transportation management scale was in the moderate - high level with mean score of 7.52 (SD=1.34) (the potential score=9). The transportation management score of provincial hospitals was significantly higher than those of the community hospitals ($p=0.01$).

2. Caring during transport scale was in the moderate level with the mean score of 100.14 (SD=16.35) (the potential score=150) The caring during transportation score of the provincial hospitals was significantly higher than those of the community hospitals ($p=0.01$).

3. Survival rate of the newborns at the 1 hr and 24 hr after admission were 100% and 96.19% respectively. The mortality were evident during 1-7 days of admission. The cumulative survival rate from provincial hospitals were lower than community hospitals.

The neonatal transports were in the moderate-high level. The mortality were evident during 1-7 days of admission. Transportation management and caring during the transportation of community hospitals had poorer quality than provincial hospitals. To improve the neonatal transportation, development of transport system and efficiencies networks and knowledge should be established.

Keywords: neonatal transport, referral system, neonatal care

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทารกแรกเกิดจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์และพยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะแต่ในโรงพยาบาลบางแห่ง เช่น โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไปยังไม่สามารถให้การดูแลทารกเหล่านี้ได้เนื่องจากไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ¹ และหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตมีเฉพาะในโรงพยาบาลใหญ่ๆ บุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทาง เช่น ศัลยแพทย์เด็กมีจำนวนจำกัด ดังนั้นเมื่อทารกแรกเกิดมีปัญหาทางสุขภาพ จึงมีความจำเป็นต้องมีการส่งต่อทารกแรกเกิด (neonatal transport) ไปรักษาในโรงพยาบาลที่มีความพร้อมมากกว่า^{2,3} สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีระบบส่งต่อที่ดี ทำให้สถาน

พยาบาลระดับต้นที่ต้องการส่งต่อทารกแรกเกิดมีปัญหามากมาย ไม่ว่าจะเป็นสถานพยาบาลที่พร้อมจะรับ การติดต่อประสานงาน การขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญที่เหมาะสมในการเคลื่อนย้ายทารก รวมทั้งการขาดยานพาหนะ ตลอดจนอุปกรณ์ที่เหมาะสม ในขณะที่สถานพยาบาลระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิประสบปัญหามากมายในการเตรียมรับทารก การติดต่อประสานงานเวลาที่ทารกมาถึง ข้อมูลของผู้ป่วย ปัญหาค่าใช้จ่าย เป็นต้น⁴

การส่งต่อทารกที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมทำให้ทารกมีอันตรายได้ เช่น อาจเกิดภาวะขาดออกซิเจนหรือภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หายใจหายใจและเสียชีวิตระหว่างเดินทาง หรือเมื่อมาถึงที่หมายแล้วแพทย์ต้อง



ช่วยกู้ชีพ เนื่องจากภาวะหัวใจเต้นช้าหรือหัวใจหยุดเต้น และอาจทำให้ทารกมีภาวะแทรกซ้อนทางสมองหากรอดชีวิต^{5,6} จากการศึกษาพบว่า การส่งต่อที่ไม่ได้เตรียมการที่ดีจะทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และภาวะแทรกซ้อนจากการเคลื่อนย้ายระหว่างโรงพยาบาลได้^{7,8}

กระบวนการส่งต่อทารกแรกเกิดประเด็นหนึ่งคือ การจัดการส่งต่อ ซึ่งประกอบด้วย การสื่อสาร บุคลากรที่นำส่ง อุปกรณ์ ยานพาหนะ และการบันทึก โดยจะต้องมีการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลที่ส่งต่อและโรงพยาบาลที่รับทารกบุคลากรที่นำส่งทารกจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและการส่งต่อทารกแรกเกิด อีกทั้งต้องได้รับการอบรมทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดูแลทารกแรกเกิด เช่น ต้องได้รับการอบรมการช่วยกู้ชีพในทารกในด้านการเตรียมอุปกรณ์และยานพาหนะในการเตรียมการรับ-ส่งต่อจะต้องมีปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสมกับทารก อุปกรณ์ต้องสะอาดและปราศจากเชื้อ ปัญหาในการส่งต่อพบว่า อุปกรณ์ไม่พร้อมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.3⁹ ในด้านการบันทึกมีการศึกษาของ Smith et al.¹⁰ พบว่า การดูแลและการรักษาพยาบาลมีการบันทึกร้อยละ 16.2 ทำให้โรงพยาบาลที่รับทารกไม่ทราบปัญหาหรืออาการต่าง ๆ ในระหว่างการส่งต่อ นอกจากนี้ยังพบว่าการบันทึกข้อมูลในใบส่งต่อไม่ละเอียดชัดเจน¹¹

ในขณะนำส่งทารกจะต้องได้รับการดูแลเช่นเดียวกับทารกที่อยู่ในโรงพยาบาล ทารกที่มีการเจ็บป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตแพทย์ต้องให้การรักษาเฉพาะโรคจนกว่าทารกมีอาการคงที่แล้วจึงเคลื่อนย้าย และให้การรักษานั้นอย่างต่อเนื่องในระหว่างการเดินทาง⁶ มีการศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการส่งต่อทารกแรกเกิดจังหวัดปราจีนบุรี³ ผลการศึกษาพบว่ามาตรฐานที่ไม่ปฏิบัติตามมากที่สุดคือ การควบคุมอุณหภูมิกายพบถึงร้อยละ 43.2 และการศึกษาของสุรัชย์ สราญฤทธิชัย¹² พบว่าในทารกที่มีปัญหาอวัยวะออกมามากช่องท้อง (Gastroschisis and omphalocele) ไม่ได้ใส่สายสวนให้อาหาร (NG tube) พบถึงร้อยละ 98.1 นอกจากนี้เกษมพร ไชยเอื้อ¹³ พบว่า ทารกที่ถูกส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาล อุดรธานี ผ้าห่อตัวเด็กไม่แห้งไม่หนาเพียงพอ ห่อไม่มิดชิด และมีการเปิดเครื่องทำความเย็นในรถพยาบาล และการให้ญาติเป็นผู้นำส่งทารก

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีการศึกษาถึงกระบวนการ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการส่งต่อ ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะทีมสุขภาพที่ให้การดูแลทารกแรกเกิดได้เล็งเห็นความสำคัญของการส่งต่อทารกแรกเกิด จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการและผลลัพธ์ของการส่งต่อทารกแรกเกิดระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดไปยังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดขอนแก่นขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการในการส่งต่อซึ่งประกอบด้วยการจัดการส่งต่อทารกแรกเกิดและการดูแลขณะนำส่ง และผลลัพธ์ของการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด
2. เพื่อเปรียบเทียบกระบวนการในการส่งต่อซึ่งประกอบด้วยการจัดการส่งต่อทารกแรกเกิดและการดูแลขณะนำส่ง และผลลัพธ์ของการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาเปรียบเทียบนี้ (Comparative descriptive research) มีกลุ่มตัวอย่างเป็นทารกอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 28 วันได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงโดยมีการกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง และเก็บข้อมูลตามระยะเวลาที่กำหนดไว้คือตั้งแต่วันที่ 1 มกราคมถึง 30 มิถุนายน 2551 รวมเป็นเวลา 6 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ข้อมูลการส่งต่อทารกแรกเกิด เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อ และตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินดัชนีการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดแบ่งเป็น 6 ด้าน มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-34 คะแนน 2) แบบประเมินการจัดการส่งต่อเป็นการประเมินกิจกรรมที่ทีมบุคลากรได้กระทำการเตรียมทารกก่อนการส่งต่อ มี 9 ข้อ มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-9 3) แบบประเมินการดูแลทารกขณะนำส่งเป็นการประเมินการดูแลของพยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์ขณะนำส่งทารกแรกเกิดมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-150 คะแนน



การหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและนำไปทดลองใช้กับทารกแรกเกิดและผู้นำส่งที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อหาความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามครั้งนี้การเสียชีวิตของทารกแรกเกิด การจัดการทารกแรกเกิด การดูแลขณะนำส่งเท่ากับ 0.56, 0.70 และ 0.84 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการทำวิจัย แจ้งสิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS / PC วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนการจัดการส่งต่อทารกแรกเกิด การดูแลทารกขณะนำส่ง และดัชนีการเสียชีวิตของทารกที่ได้รับการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดโดยใช้สถิติแมนนิตนียู (Mann-Whitney U test)

ผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการจัดการส่งต่อทารกแรกเกิดระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด พบว่า การจัดการทารกขณะส่งต่อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ตารางที่ 1)

2. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการดูแลทารกขณะส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด พบว่า มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ตารางที่ 1)

3. การรอดชีวิตของทารกแรกเกิดที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชนในระยะ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับไว้รักษามีอัตราสูงคิดเป็นร้อยละ 100 และ 96.19 ตามลำดับ การเสียชีวิตของทารกปรากฏให้เห็นเมื่อครบ 7 วัน โดยทารกจากโรงพยาบาลจังหวัดมีอัตราการรอดชีวิตต่ำกว่าทารกจากโรงพยาบาลชุมชน (ร้อยละ 83.3 และ 95.5 ตามลำดับ)

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยนำมาอภิปรายได้ดังนี้

การจัดการส่งต่อทารกแรกเกิด การจัดการด้านผู้นำส่ง และการบันทึกการส่งต่อโดยแพทย์เป็นด้านที่มีคุณภาพสูงสุด โดยมีคะแนนเต็มทั้ง 2 ด้าน สำหรับด้านการติดต่อประสานงานกันระหว่างโรงพยาบาล การมีบิดามารดาหรือญาติสายตรง อาการของทารกคงที่ก่อนการเคลื่อนย้ายก็มีคะแนนค่อนข้างสูง แต่ด้านที่มีคุณภาพต่ำสุด คือ ด้านการบันทึกครบถ้วนและชัดเจนในหัวข้อที่สำคัญ และด้านบุคลากรมีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิด ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ประสบการณ์ ในการดูแลทารกแรกเกิดของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดมีค่าเฉลี่ยเป็น 2.27 และ 5.80 ปีตามลำดับ ซึ่งบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิด ทำให้สามารถจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการส่งต่อดีกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์น้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Kanter & Hannan⁷ พบว่ามีอัตราการเจ็บป่วยเกิดขึ้นร้อยละ 20.9 ของการส่งต่อผู้ป่วยทั้งหมด 177 ราย และพบสาเหตุต่าง ๆ ที่เกิดจากบุคลากรที่ไม่มี ความชำนาญ เช่น ไม่ได้ให้สารน้ำ 27 ราย ท่อหายใจเลื่อนหลุด 5 ราย ท่อหายใจอุดตัน 5 ราย ออกซิเจนหมด 2 ราย มีภาวะหัวใจหยุดเต้น 4 ราย และสอดคล้องกับการศึกษาของวัลย์พร เตียวพิพิธพร และคณะ¹⁴ พบว่า ในทีมที่มีบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะในการเคลื่อนย้ายมีอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นน้อยกว่าทีมที่ไม่มีบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะ

การดูแลทารกขณะนำส่ง ในการดูแลทารกขณะนำส่งด้านที่มีคุณภาพสูงสุดคือการดูแลด้านจิตใจ ส่วนด้านที่มีคุณภาพต่ำสุดคือด้านการดูแลอุณหภูมิกาย รongลงมาคือด้านการให้สารน้ำและพลังงาน ส่วนด้านการป้องกันการติดเชื้อและการดูแลตามระบบมีคะแนนการดูแลใกล้เคียงกัน อภิปรายได้ว่าประเด็นด้านการดูแลด้านจิตใจ ทารกส่วนใหญ่มีญาติร่วมเดินทางมาด้วยในรถพยาบาล และญาติได้รับคำแนะนำก่อนการส่งต่อทารกมายังโรงพยาบาลตติยภูมิ ในประเด็นการดูแลอุณหภูมิกายพบว่าคุณภาพการดูแลต่ำสุดอาจมีสาเหตุจากการดูแลด้านอุณหภูมิกายระหว่างการส่งต่อยังทำได้ไม่ดี เช่น มีการเปิดเครื่องทำความเย็นในรถพยาบาล



ไม่มีอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น ตู้บเลี้ยงที่ (transport incubator) หรือส่งต่อโดยใช้ผ้าห่อตัวเพียง 1 ผืน เท่านั้นและไม่หนาเพียงพอและไม่ได้สวมหมวกให้กับทารก ส่วนใหญ่การส่งต่อนำทารกวางอยู่บนเตียง หรือบางรายใส่ในรถใส่เด็ก (crib) ห่อตัวด้วยผ้าห่มซึ่งไม่หนาเพียงพอและเปิดเครื่องทำความเย็นในรพพยาบาล ทำให้ทารกมีการสูญเสียความร้อนจากร่างกายในระหว่างเดินทางได้มาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทองสวย สีทนนท์¹⁵ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งต่อมาจากสถานบริการอื่นมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำถึงร้อยละ 91.7 ซึ่งภาวะอุณหภูมิกายต่ำทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น ภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำ ภาวะกรดในกระแสเลือดจากการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน ภาวะbilirubin สูงในกระแสเลือดจนอาจเป็นอันตรายต่อสมองได้ การเจริญเติบโตล่าช้าภาวะหายใจลำบากอย่างรุนแรง และภาวะเลือดออกในปอดและสมอง¹² และสิ่งที่พบมากที่สุดคือการไม่บันทึกอุณหภูมิระหว่างการส่งต่อ สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าการดูแลด้านอุณหภูมิกายยังไม่เหมาะสม ทำให้ทารกมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้ ดังนั้นบทบาทหน้าที่ของพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีการป้องกันการสูญเสียความร้อนโดยการนำส่งทารกโดยวิธีการห่อตัวทารกด้วยผ้าแห้งและอุ่นจำนวน 2 ชั้น และห่อตัวแบบมัมมี่ (mummy restraint)² สอดคล้องกับการศึกษาของปราณี ชาญชิต¹⁶ ศึกษาผลของการเช็ดตัวด้วยผ้าแห้งและอุ่นและการห่อตัวด้วยผ้าแห้งและอุ่นขณะส่งต่อ ต่อการปรับตัวทางด้านสรีรวิทยาของทารกคลอดก่อนกำหนด พบว่าทารกคลอดก่อนกำหนดกลุ่มทดลองมีการปรับตัวด้านอุณหภูมิที่ประเมินที่ห้องคลอดและที่ NICU ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Kanter & Hannan⁷ ศึกษาถึงอัตราการเจ็บป่วยในระหว่างการส่งต่อซึ่งส่งต่อโดยบุคลากรที่ไม่มีความชำนาญจากโรงพยาบาลที่ส่งต่อ ผลการศึกษาพบว่าอัตราการเจ็บป่วยเกิดขึ้นร้อยละ 20.9 ของการส่งต่อผู้ป่วยทั้งหมด 177 ราย และพบว่าไม่ได้ให้สารน้ำร้อยละ 15.3 ท่อหายใจเลื่อนหลุด 5 ราย ท่อหายใจอุดตัน 5 ราย ออกซิเจนหมด 2 ราย มีภาวะหัวใจหยุดเต้น 4 ราย ซึ่งในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการส่งต่อ

ทารกแรกเกิด ควรดูแลทารกให้มีอาการคงที่ก่อนการส่งต่อโดยอาศัยหลักการทั่วไปของการรักษาพยาบาลทารกแรกเกิด⁶ ประกอบด้วย การประสานงานก่อนการส่งต่อ การควบคุมอุณหภูมิกายให้เป็นปกติ การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง การให้สารน้ำ การป้องกันการติดเชื้อและการรักษาเฉพาะโรคหรือภาวะที่ทารกป่วย นอกจากนี้ยังต้องมีระบบส่งต่อที่ดีและมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาทารกได้รับอันตรายและเสียชีวิตขณะเคลื่อนย้าย สอดคล้องกับการศึกษาของเอนก พึ่งผล และคณะ³ ได้ศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบการส่งต่อ พบว่าก่อนพัฒนาระบบส่งต่อกิจกรรมที่ไม่ปฏิบัติมากที่สุดคือ การควบคุมอุณหภูมิกายให้ปกติอย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 50.0 หลังการพัฒนาระบบการส่งต่อพบว่า การควบคุมอุณหภูมิกายให้ปกติอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ปฏิบัติร้อยละ 43.2 และการให้สารน้ำ ไม่ปฏิบัติร้อยละ 19.4 และพบว่าหลังการพัฒนาระบบการส่งต่อ อัตราตายของทารกลดลงจากร้อยละ 21.1 เหลือร้อยละ 13.6

ผลลัพธ์ของการส่งต่อทารกแรกเกิด ประเมินได้จากการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดในระยะต่าง ๆ กัน โดยพบว่าในระยะ 1 ชั่วโมงแรกทารกรอดชีวิตทั้งหมด ในช่วงที่ 2- 24 ทารกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลจังหวัดมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่าทารกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลชุมชน โดยมีอัตราการรอดชีวิตเป็นร้อยละ 96.7 และ 95.5 แต่ในระยะวันที่ 2 - 7 ภายหลังการส่งต่อทารกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลชุมชนมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่าทารกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลจังหวัดโดยมีอัตราการรอดชีวิตเป็นร้อยละ 95.5 และ 83.3 ตามลำดับ ในการศึกษา พบว่า อัตรารอดชีวิตของทารกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลชุมชนสูงกว่าทารกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลจังหวัด อภิปรายได้ว่าทารกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลจังหวัดได้รับการรักษาพยาบาลในระดับหนึ่งก่อนส่งต่อมายังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เนื่องจากมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เช่น แพทย์เฉพาะทางสาขาเด็ก พยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมด้านต่างๆ เช่น การช่วยกู้ชีพในทารกและมีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิด ตลอดจนมีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่สามารถให้การรักษาทารกที่เจ็บป่วยได้ในระดับหนึ่ง เช่น มีตู้บเลี้ยง (incubator) เครื่องช่วยหายใจ เมื่อให้การรักษาทารกไประยะหนึ่ง



ทารกมีอาการไม่ดีขึ้นหรือจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น เช่น ทารกต้องได้รับการผ่าตัดหรือต้องการใช้เครื่องมือที่มีเทคโนโลยีที่สูงขึ้น เช่น ต้องการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีความถี่สูง (high frequency of ventilator :HFOV) ในทารกที่มีภาวะความดันในปอดสูงในทารก (persistent pulmonary hypertension of newborn :PPHN) หรือใช้ไนตริกออกไซด์ (nitric oxide) ในการรักษาภาวะดังกล่าว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องส่งต่อทารกไปยังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิต่อไป ซึ่งจะเห็นได้จากอายุของทารกที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลจังหวัดเฉลี่ย 141.60 นาที ในขณะที่โรงพยาบาลชุมชนส่งต่อเมื่อทารกมีอายุเฉลี่ยเป็น 88.14 นาที สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา¹⁷ เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วยในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยศึกษาในทารกที่ป่วย 1,083 คน และพบว่า ร้อยละ 60 เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด และร้อยละ 58 เป็นทารกเพศชาย และการส่งต่อทารกแรกเกิดร้อยละ 36.2 เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่าร้อยละ 59 และร้อยละ 66 เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า สาเหตุของการเจ็บป่วยส่วนใหญ่ ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนและภาวะหายใจลำบาก ร้อยละ 40 จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ สาเหตุของการเสียชีวิตคือการติดเชื้อร้อยละ 22.9 และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต คือ อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ ความพิการแต่กำเนิด ติดเชื้อต้องช่วยกู้ชีพในห้องคลอด และเป็นทารกที่ได้รับการส่งต่อสอดคล้องกับการพัฒนาระบบการวางแผนจำหน่ายและดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่ชุมชน¹⁸ สอดคล้องกับการศึกษาของอเนก พึ่งผล และคณะ³ พบว่ากลุ่มน้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม เป็นกลุ่มที่มีอัตราการตายสูงร้อยละ 50.0 สาเหตุการตายที่สำคัญเกิดจากกลุ่มอาการหายใจลำบากจากการขาดสารแรงตึงผิวในปอด และอัตราการตายของทารกแรกเกิดที่ส่งต่อลดลงจากร้อยละ 21.1 ในปี พ.ศ.2542 ก่อนพัฒนาระบบการส่งต่อ เหลือร้อยละ 13.6 ในปีพ.ศ.2543

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล คือ 1) บุคลากรทางพยาบาลควรตระหนักถึงความสำคัญของการทำให้ทารกมีอาการคงที่มากที่สุดก่อนการส่งต่อ เพื่อลด

อัตราการตายและเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น 2) ควรมีการจัดขอบเขตความรับผิดชอบ เพื่อให้ระบบการดูแลทารกแรกเกิดมีความครอบคลุมและดำเนินการให้มีระบบเครือข่าย (Referral system) เพื่อการดูแลที่ต่อเนื่อง

2. ด้านการศึกษาพยาบาล ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งต่อทารกแรกเกิด การจัดการส่งต่อและการดูแลขณะส่งต่อเพื่อลดอัตราการตาย ภาวะแทรกซ้อน และความสูญเสียที่เกิดขึ้น โดยมุ่งให้นักศึกษาพยาบาลได้คำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับทารกแรกเกิด

3. ด้านการวิจัย สามารถพัฒนาเป็นมาตรฐานการพยาบาลการส่งต่อทารกแรกเกิด และนำมาใช้ในหน่วยงานและโรงพยาบาลที่เป็นเครือข่ายการส่งต่อทารกควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งต่อทารกร่วมกับโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาล จังหวัด โดยสร้างเป็นเครือข่าย และทีมการส่งต่อทารกแรกเกิดที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. สันติ ปุณณะทิตานนท์. Very Low- Birth-Weight Infants: Appropriate Care in Thailand. ใน นวลจันทร์ ปราบพาล, ศิริวรรณ นานกุล, สุทธิพงศ์ วิชรสินธุ, วรณช จงศรีสวัสดิ์ (บรรณาธิการ). Overlooked Problems in Pediatrics ปัญหาที่ถูกมองข้ามในกุมารเวชปฏิบัติ. (หน้า 256-278). กรุงเทพฯ: ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
2. พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์. การส่งต่อทารกอาการหนักเพื่อรับการรักษาต่อ ใน การดูแลทารกแรกเกิด. กรุงเทพฯ: ชัยเจริญ; 2545.
3. อเนก พึ่งผล, นลินี คุ่มเมือง, อภิรติ์ คุปตจิต. การพัฒนาระบบส่งต่อทารกแรกเกิด จังหวัดปราจีนบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544; 10(4): 709-716.
4. วราภรณ์ แสงทวีสิน. Neonatal Transport. กุมารเวชสาร 2548; 12(2): 133-138.
5. วิศิษฐ์ สงวนวงศ์วาน และ ศิริทิพย์ สงวนวงศ์วาน. การศึกษาการส่งต่อผู้ป่วยทางศัลยกรรมที่ไม่เหมาะสมไปโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์ศิริธรรมออฟเซต; 2537.



6. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. แนวทางการพัฒนาระบบเพื่อลดอัตราการตายของทารกแรกเกิด ใน นันทา อ่วมกุล (บรรณาธิการ). วันอนามัยโลก พ.ศ. 2541. (หน้า 69-78). นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2541.
7. Kanter and Hannan. Excess morbidity associated with interhospital transport. *Pediatrics* 1992; 84(1): 893-98.
8. Meberg A, and Hansen TW. Quality evaluation of transports. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 2005; 125(18): 2474-6
9. พิสมัย อุดามาศย์, บุษบา หน่ายคอน .ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาระบบส่งต่อของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2541; 20(2): 37-41.
10. Smith SC, Clarke TA, Matthews TG, O'Hanrahan D, Gorman F, Hogan M. Transportation of newborn infants. *Irish Medical Journal* 1990; 83(4): 152-53.
11. นงพันธ์ เทพดลไชย. การบันทึกแบบสำหรับส่งผู้ป่วยไปรับการตรวจหรือรักษาต่อที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2539.
12. สุรัชย์ สราญฤทธิชัย. ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษา Gastroschisis. *ขอนแก่นเวชสาร* 2543; 24(1): 10-27.
13. เกษมพร ไชยเอื้อ. อัตราการตายและความรุนแรงของการเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดอุณหภูมิกายต่ำกับทารกอุณหภูมิกายปกติที่ถูกส่งมารักษาต่อที่โรงพยาบาลอุดรธานี. *วารสารกรมการแพทย์เครือข่าย* 6/2 2545; 6(3): 261-269.
14. วลัยพร เตียวพิพิธพร, สุพร ผดุงศุภไสย, จินตนา เปียสวน, ชุตินาถ ทัดจันทร์. การดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลภายใต้โครงการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า [ออนไลน์] 2548 [อ้างเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2550]. จาก <http://phdb.moph.go.th/ebook/show.asp?DpId=118&EbId=112>.
15. ทองสวย สีทานนท์. ภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี (วิทยานิพนธ์). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2541.
16. ปราณี ชาญชิตร์. ผลของการเช็ดตัวด้วยผ้าแห้งและอุ่นและการห่อตัวด้วยผ้าแห้งและอุ่นขณะส่งต่อการปรับตัวด้านสรีรวิทยาของทารกคลอดก่อนกำหนด (วิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2545.
17. Yau KI, Hsu CH. Factors affecting the mortality of sick newborns admitted to intensive care units. *Acta Paediatr Taiwan* 1999; 40(2):75-82.
18. นวลจันทร์ พูลสมบัติ, ประนอม วรณกุล. การพัฒนาระบบการวางแผนจำหน่ายและดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่ชุมชน เครือข่ายโรงพยาบาลกาฬสินธุ์. *วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* 2551; 26(3): 58-67.

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการจัดการส่งต่อและการดูแลขณะนำส่งทารกแรกเกิดระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด

รายการ	ค่าเฉลี่ยของค่าลำดับ	ผลรวมของค่าลำดับชั้น	U	P-Value (2-tailed)
1. การจัดการส่งต่อ				
คะแนนการจัดการส่งต่อทารกแรกเกิดของ ร.พ. ชุมชน (n= 22)	18.48	406.50	153.00	.001
คะแนนการจัดการส่งต่อทารกแรกเกิดของ ร.พ. จังหวัด (n=30)	32.38	971.50		
2. การดูแลทารกขณะนำส่ง				
คะแนนการดูแลขณะนำส่งของโรงพยาบาลชุมชน (n= 22)	19.61	431.50	178.50	.005
คะแนนการดูแลขณะนำส่งของโรงพยาบาลจังหวัด (n=30)	31.55	946.50		